

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-214227

(43)Date of publication of application : 20.08.1996

(51)Int.Cl.

H04N 5/445

G06F 3/14

H04N 5/45

(21)Application number : 07-301359

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 20.11.1995

(72)Inventor : TANIGAWA HIDEKAZU

(30)Priority

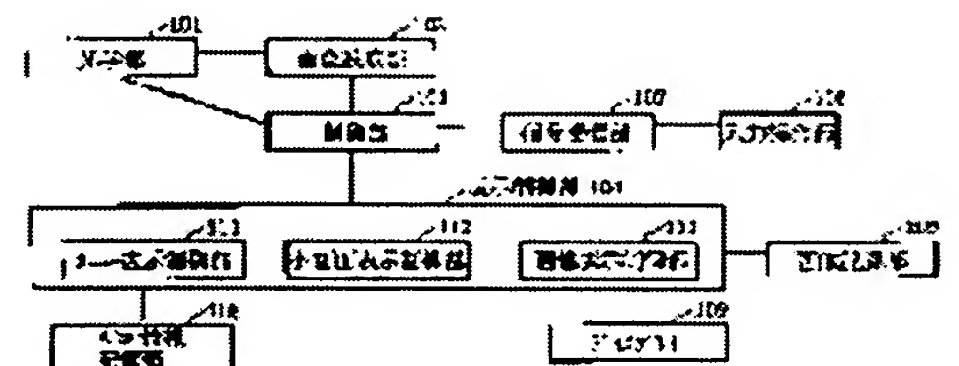
Priority number : 06291708 Priority date : 25.11.1994 Priority country : JP

## (54) EQUIPMENT OPERATION GUIDE DISPLAYING DEVICE AND ITS METHOD

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve operability for setting up the function of an equipment having a display.

CONSTITUTION: A control part 103 outputs a display instruction to a menu display control part 111 based upon an operator's instruction from an input operation part 106. The control part 111 reads out menu information from a menu information storing part 108 and displays an operation menu on a display 109. At the time of receiving a small screen display instruction from the control part 103, a small screen display control part 112 displays a small screen on an area different from the display area of the operation menu on the display 109 and executes the simulation display of the small screen in accordance with an equipment operation signal outputted from the control part 103.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-214227

(43)公開日 平成8年(1996)8月20日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/445		Z		
G 0 6 F 3/14	3 3 0	A		
H 0 4 N 5/45				

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 18 頁)

(21)出願番号 特願平7-301359

(22)出願日 平成7年(1995)11月20日

(31)優先権主張番号 特願平6-291708

(32)優先日 平6(1994)11月25日

(33)優先権主張国 日本 (J P)

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 谷川 英和

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

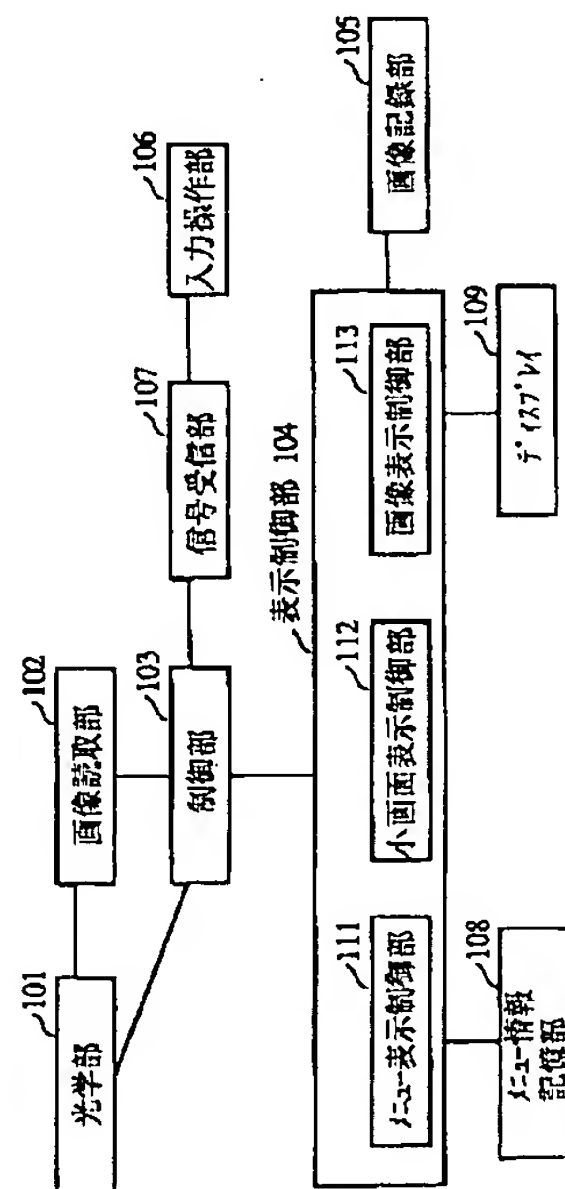
(74)代理人 弁理士 中島 司朗

(54)【発明の名称】 機器操作ガイド表示装置及びその方法

(57)【要約】

【課題】 ディスプレイを有する機器の機能設定の操作性を向上する機器操作ガイド装置を提供する。

【解決手段】 制御部103は、入力操作部106からの操作者の指示によってメニュー表示制御部111に表示指示を出力する。メニュー表示制御部111は、メニュー情報記憶部108からメニュー情報を読み出し、操作メニューをディスプレイ109に表示させる。小画面表示制御部112は、制御部103から小画面表示命令を受信すると、ディスプレイ109の操作メニューを表示しているのと異なる領域に小画面を表示させ、制御部103から出力される機器操作の信号に応じて小画面をシミュレート表示させる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 送信される画像信号を画像に変換して機器のディスプレイに表示させる画像表示制御手段を有する機器操作ガイド表示装置であって、

画像の調整、機器の機能設定等の機器操作を対話的にするための操作メニューを有するパネルの表示切換え指示、パネル内の項目の移動等のメニュー変更指示及び機器本体の操作を入力する指示入力手段と、

上記操作メニューを構成するための操作部品の形状、配置、動作等のメニュー情報を予め記憶しているメニュー情報記憶手段と、

前記指示入力手段からの指示に基づいて、メニュー表示の切換えの指示、メニュー表示変更の指示を出力し、更に所定の場合に画像信号を出力して画像表示の指示又は画像調整の指示を出力する制御手段と、

前記制御手段から出力されたメニュー表示切換えの指示又はメニュー表示変更の指示に従い、前記メニュー情報記憶手段からメニュー情報を読み出し、前記ディスプレイの一部に操作メニューを表示させ、消去させ又は変更表示させるメニュー表示制御手段と、

前記ディスプレイの他の一部に小画面を設け、前記制御手段から出力された画像信号、画像表示の指示に従い該小画面内に画像を表示させ、消去させ、画像信号、画像調整の指示に従い、該小画面内に画像を調整表示させる小画面表示制御手段とを備えることを特徴とする機器操作ガイド表示装置。

【請求項 2】 操作メニューの項目と、該項目を表示する機器操作案内の前記ディスプレイの小画面の場所である調整箇所との対である関連情報を予め記憶しているメニュー項目画像箇所関連記憶手段と、

前記メニュー表示制御手段が前記ディスプレイの一部に表示させた操作対象となる操作メニューの項目と、前記メニュー項目画像箇所関連記憶手段に記憶されている関連情報を読み出して、その項目に対応して記憶されている調整箇所との関連を矢印、色彩等によって視覚的に明示するメニュー項目画像箇所関連表示制御手段とを備えることを特徴とする請求項 1 記載の機器操作ガイド表示装置。

【請求項 3】 ディスプレイを有する機器操作ガイド表示装置であって、

機器の機能設定等の機器操作を対話的にするための操作メニューを有するパネルの表示切換え指示、パネル内の項目の移動等のメニュー変更指示及び機器本体の操作を入力する指示入力手段と、

上記操作メニューを構成するための操作部品の形状、配置、動作等のメニュー情報を予め記憶しているメニュー情報記憶手段と、

前記指示入力手段からの指示に基づいて、メニュー表示の切換えの指示、メニュー表示変更の指示を出力する制御手段と、

前記制御手段から出力されたメニュー表示切換えの指示又はメニュー表示変更の指示に従い、前記メニュー情報記憶手段からメニュー情報を読み出し、前記ディスプレイの一部に操作メニューを表示させ、消去させ又は変更表示させるメニュー表示制御手段と、

前記ディスプレイの他の一部に小画面を設け、前記ディスプレイと同様の内容を該小画面内に表示させる小画面表示制御手段と、

10 操作メニューの項目と、該項目を表示する機器操作案内の前記ディスプレイの小画面の場所である調整箇所との対である関連情報を予め記憶しているメニュー項目画像箇所関連記憶手段と、

前記メニュー表示制御手段が前記ディスプレイの一部に表示させた操作対象となる操作メニューの項目と、前記メニュー項目画像箇所関連記憶手段に記憶されている関連情報を読み出して、その項目に対応して記憶されている調整箇所との関連を矢印、色彩等によって視覚的に明示するメニュー項目画像箇所関連表示制御手段とを備えることを特徴とする機器操作ガイド表示装置。

20 【請求項 4】 請求項 1 又は 2 又は 3 記載の機器操作メニュー表示装置は、更に他のディスプレイを含み、前記メニュー表示制御手段に替えて、前記他のディスプレイに操作メニューを表示させる他ディスプレイメニュー表示制御手段を備えることを特徴とする機器操作メニュー表示装置。

30 【請求項 5】 請求項 1 又は 2 又は 3 記載の機器操作メニュー表示装置は、更に他のディスプレイを含み、前記メニュー表示制御手段に替えて、前記他のディスプレイに操作メニューを表示させる他ディスプレイメニュー表示制御手段と、

前記小画面表示制御手段に替えて、前記他のディスプレイの操作メニューの表示領域と異なる領域に小画面を設けて表示させる他ディスプレイ小画面表示制御手段とを備えることを特徴とする機器操作メニュー表示装置。

40 【請求項 6】 ディスプレイを有する機器操作ガイド表示装置であって、

機器の機能設定等の機器操作を対話的にするための操作メニューを有するパネルの表示切換え指示、パネル内の項目の移動等のメニュー変更指示及び機器本体の操作指示を入力する指示入力手段と、

上記操作メニューを構成するための操作部品の形状、配置、動作等のメニュー情報を予め記憶しているメニュー情報記憶手段と、

前記指示入力手段からの指示に基づいて、メニュー表示の切換えの指示又は、メニュー表示変更の指示を出力する制御手段と、

50 前記制御手段から出力されたメニュー表示切換えの指示又は、メニュー表示変更の指示に従い、前記メニュー情報記憶手段からメニュー情報を読み出し、前記ディスプレイの一部に操作メニューを表示させ、消去させ又

3

は、変更表示させるメニュー表示制御手段と、  
操作メニューの項目と、その項目を表示する機器操作案内の前記ディスプレイの場所である調整箇所との対である関連情報を予め記憶しているメニュー項目画像箇所関連記憶手段と、

前記メニュー表示制御手段が前記ディスプレイの一部に表示させた操作対象となる操作メニューの項目と、前記メニュー項目画像箇所関連記憶手段に記憶されている関連情報を読み出して、その項目に対応して記憶されている調整箇所との関連を矢印、色彩等によって視覚的に明示するメニュー項目画像箇所関連表示制御手段とを備えることを特徴とする機器操作ガイド表示装置。

【請求項7】 送信される画像信号を画像に変換して機器のディスプレイに表示させる画像表示制御ステップを有する機器操作ガイド表示方法であって、  
画像の調整、機器の機能設定等の機器操作を対話的にするための操作メニューを有するパネルの表示切換え指示、パネル内の項目の移動等のメニュー変更指示及び機器本体の操作を入力する指示入力ステップと、  
上記操作メニューを構成するための操作部品の形状、配置、動作等のメニュー情報をメニュー情報記憶手段に予め記憶させるメニュー情報記憶ステップと、  
前記指示入力ステップからの指示に基づいて、メニュー表示の切換えの指示、メニュー表示変更の指示を出力し、更に所定の場合に画像信号を出力して画像表示の指示又は画像調整の指示を出力する制御ステップと、  
前記制御ステップにおいて出力されたメニュー表示切換えの指示又はメニュー表示変更の指示に従い、上記メニュー情報記憶手段からメニュー情報を読み出し、上記ディスプレイの一部に操作メニューを表示させ、消去させ又は変更表示させるメニュー表示制御ステップと、  
上記ディスプレイの他の一部に小画面を設け、前記制御ステップにおいて出力された画像信号、画像表示の指示に従い該小画面内に画像を表示させ、消去させ、画像信号、画像調整の指示に従い、該小画面内に画像を調整表示させる小画面表示制御ステップとを有して、実行することを特徴とする機器操作ガイド表示方法。

【請求項8】 操作メニューの項目と、該項目を表示する機器操作案内の上記ディスプレイの小画面の場所である調整箇所との対である関連情報をメニュー項目画像箇所関連記憶手段に予め記憶させるメニュー項目画像箇所関連記憶ステップと、  
前記メニュー表示制御ステップで上記ディスプレイの一部に表示させた操作対象となる操作メニューの項目と、上記メニュー項目画像箇所関連記憶手段に記憶されている関連情報を読み出して、その項目に対応して記憶されている調整箇所との関連を矢印、色彩等によって視覚的に明示するメニュー項目画像箇所関連表示制御ステップとを有して実行することを特徴とする請求項7記載の機器操作ガイド表示方法。

4

【請求項9】 ディスプレイに表示する表示ステップを有する機器操作ガイド表示方法であって、  
機器の機能設定等の機器操作を対話的にするための操作メニューを有するパネルの表示切換え指示、パネル内の項目の移動等のメニュー変更指示及び機器本体の操作を入力する指示入力ステップと、

上記操作メニューを構成するための操作部品の形状、配置、動作等のメニュー情報をメニュー情報記憶手段に予め記憶させるメニュー情報記憶ステップと、

10 前記指示入力ステップの指示に基づいて、メニュー表示の切換えの指示、メニュー表示変更の指示を出力する制御ステップと、

前記制御ステップにおいて出力されたメニュー表示切換えの指示又はメニュー表示変更の指示に従い、上記メニュー情報記憶手段からメニュー情報を読み出し、上記ディスプレイの一部に操作メニューを表示させ、消去させ又は変更表示させるメニュー表示制御ステップと、

20 上記ディスプレイの他の一部に小画面を設け、前記表示ステップにおいて表示する内容を該小画面内に表示させる小画面表示制御ステップと、

操作メニューの項目と、該項目を表示する機器操作案内の上記ディスプレイの小画面の場所である調整箇所との対である関連情報をメニュー項目画像箇所関連記憶手段に予め記憶させるメニュー項目画像箇所関連記憶ステップと、

30 前記メニュー表示制御ステップで上記ディスプレイの一部に表示させた操作対象となる操作メニューの項目と、上記メニュー項目画像箇所関連記憶手段に記憶されている関連情報を読み出して、その項目に対応して記憶されている調整箇所との関連を矢印、色彩等によって視覚的に明示するメニュー項目画像箇所関連表示制御ステップとを有して実行することを特徴とする機器操作ガイド表示方法。

【請求項10】 請求項7又は8又は9記載の機器操作メニュー表示方法は、更に他のディスプレイに表示させる表示制御ステップを含み、

40 前記メニュー表示制御ステップに替えて、前記他のディスプレイに操作メニューを表示させる他ディスプレイメニュー表示制御ステップを有することを特徴とする機器操作メニュー表示方法。

【請求項11】 請求項7又は8又は9記載の機器操作メニュー表示方法は、更に他のディスプレイに表示させる表示制御ステップを含み、

前記メニュー表示制御ステップに替えて、上記他のディスプレイに操作メニューを表示させる他ディスプレイメニュー表示制御ステップと、

50 前記小画面表示制御ステップに替えて、上記他のディスプレイの操作メニューの表示領域と異なる領域に小画面を設けて表示させる他ディスプレイ小画面表示制御ステップとを有して実行することを特徴とする機器操作メニュー表示方法。



ユー表示方法。

【請求項 12】 ディスプレイに表示する表示ステップを有する機器操作ガイド表示方法であって、機器の機能設定等の機器操作を対話的にするための操作メニューを有するパネルの表示切り換え指示、パネル内の項目の移動等のメニュー変更指示及び機器本体の操作指示を入力する指示入力ステップと、上記操作メニューを構成するための操作部品の形状、配置、動作等のメニュー情報をメニュー情報記憶手段に予め記憶させるメニュー情報記憶ステップと、前記指示入力ステップの指示に基づいて、メニュー表示の切換えの指示又は、メニュー表示変更の指示を出力する制御ステップと、前記制御ステップにおいて出力されたメニュー表示切り換えの指示又はメニュー表示変更の指示に従い、上記メニュー情報記憶手段からメニュー情報を読み出し、上記ディスプレイの一部に操作メニューを表示させ、消去させ又は変更表示させるメニュー表示制御ステップと、操作メニューの項目と、その項目を表示する機器操作案内の上記ディスプレイの場所である調整箇所との対である関連情報をメニュー項目画像箇所関連記憶手段に予め記憶させるメニュー項目画像箇所関連記憶ステップと、前記メニュー表示制御ステップで上記ディスプレイの一部に表示させた操作対象となる操作メニューの項目と、上記メニュー項目画像箇所関連記憶手段に記憶されている関連情報を読み出して、その項目に対応して記憶されている調整箇所との関連を矢印、色彩等によって視覚的に明示するメニュー項目画像箇所関連表示制御ステップとを有して実行することを特徴とする機器操作ガイド表示方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ビデオカメラやテレビ等のディスプレイを有する機器のメニュー表示による操作ガイド表示装置及びその方法に関する。

【0002】

【従来の技術】機器操作ガイド表示装置としては、以下のようなものがある。第一の従来技術として特公平 4-15486 号にて公表されたものがある。これは、データ入力フィールド（ディスプレイ）にヘルプ説明文（ガイド）を表示するときに、ヘルプ説明文をボックスで囲み、このボックスから入力予定のデータ入力フィールドに至る補助線を描いてヘルプ説明文とデータ入力フィールドとを関連付けこれにより操作案内をするものである。

【0003】また、第 2 の従来技術として本願出願人が製造販売するカラーテレビ（品番 TH-29VW10）の取扱説明書 PP. 60~61、PP. 72~73 にて公表されたものがある。これは、テレビのオンスクリーンディスプレイの表示において、画像の調整をするメニ

ユー表示及び B S 音声の切換えをするメニューを表示するものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記第 1 の従来技術では、データ入力フィールドとヘルプ説明文とを補助線により関連付けてデータを入力するためのガイドとするだけである。したがって、ヘルプ説明文によって入力フィールドへの入力が可能であるけれども、メニュー表示によってディスプレイに表示される画像の調整をした場合に、実際どのようにその画像が変化するかを示すものではない。

【0005】同じく第 2 の従来技術では、ディスプレイ全体に画像に重ねてメニューが表示されるので、表示メニューを操作した場合に、画像の一部は表示されたメニューに覆われ、画像の全体変化の様子を確認することが困難である。また、メニューを操作した場合に、画像がどのように変化するかを予め知ることもできない。更にディスプレイ上の変更箇所を確認しながらメニューを操作することもできない。

【0006】本発明は、上記課題に鑑み、メニューを表示し、かつ、機器の機能設定等が容易な操作ガイド表示装置及びその方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明においては、送信される画像信号を画像に変換して TV、ビデオカメラ等の機器の CRT 等のディスプレイに表示させる画像表示制御手段を有する機器操作ガイド表示装置であって、画像の調整、機器の機能設定等の機器操作を対話的にするための操作メニューを有するパネルの表示切り換え指示、パネル内の項目の移動等のメニュー変更指示及び機器本体の操作を入力する指示入力手段と、上記操作メニューを構成するための操作部品の形状、配置、動作等のメニュー情報を予め記憶しているメニュー情報記憶手段と、前記指示入力手段からの指示に基づいて、メニュー表示の切換えの指示、メニュー表示変更の指示を出力し、更に所定の場合に画像信号を出力して画像表示の指示又は画像調整の指示を出力する制御手段と、前記制御手段から出力されたメニュー表示切り換えの指示又はメニュー表示変更の指示に従い、前記メニュー情報記憶手段からメニュー情報を読み出し、前記ディスプレイの一部に操作メニューを表示させ、消去させ又は変更表示させるメニュー表示制御手段と、前記ディスプレイの他の一部に小画面（ウィンドウ等）を設け、前記制御手段から出力された画像信号、画像表示の指示に従い該小画面内に画像を表示させ、消去させ、画像信号、画像調整の指示に従い、該小画面内に画像を調整表示させる（シミュレート）小画面表示制御手段とを備えることを特徴としている。

【0008】これにより、ディスプレイを有する機器において、操作メニューにより機器設定や各種機能を実現

するときに、予め小画面に各種機能を容易にシミュレートすることができるので操作性が向上する。

【0009】

【発明の実施の形態】上記課題を解決するため、請求項1に係る発明においては、送信される画像信号を画像に変換してTV、ビデオカメラ等の機器のCRT等のディスプレイに表示させる画像表示制御手段を有する機器操作ガイド表示装置であって、画像の調整、機器の機能設定等の機器操作を対話的にするための操作メニューを有するパネルの表示切換え指示、パネル内の項目の移動等のメニュー変更指示及び機器本体の操作を入力する指示入力手段と、上記操作メニューを構成するための操作部品の形状、配置、動作等のメニュー情報を予め記憶しているメニュー情報記憶手段と、前記指示入力手段からの指示に基づいて、メニュー表示の切換えの指示、メニュー表示変更の指示を出力し、更に所定の場合に画像信号を出力して画像表示の指示又は画像調整の指示を出力する制御手段と、前記制御手段から出力されたメニュー表示切換えの指示又はメニュー表示変更の指示に従い、前記メニュー情報記憶手段からメニュー情報を読み出し、前記ディスプレイの一部に操作メニューを表示させ、消去させ又は変更表示させるメニュー表示制御手段と、前記ディスプレイの他の一部に小画面（ウィンドウ等）を設け、前記制御手段から出力された画像信号、画像表示の指示に従い該小画面内に画像を表示させ、消去させ、画像信号、画像調整の指示に従い、該小画面内に画像を調整表示させる（シミュレート）小画面表示制御手段とを備えることを特徴としている。

【0010】上記構成により、請求項1の発明において、指示入力手段は、画像の調整、機器の機能設定等の機器操作を対話的にするための操作メニューを有するパネルの表示切換え指示、パネル内の項目の移動等のメニュー変更指示及び機器本体の操作を入力する。制御手段は、前記指示入力手段からの指示に基づいて、メニュー表示の切換えの指示、メニュー表示変更の指示を出力し、更に所定の場合に画像信号を出力して画像表示の指示又は画像調整の指示を出力する。メニュー表示制御手段は、前記制御手段から出力されたメニュー表示切換えの指示又はメニュー表示変更の指示に従い、前記メニュー情報記憶手段からメニュー情報を読み出し、前記ディスプレイの一部に操作メニューを表示させ、消去させ又は変更表示させる。小画面表示制御手段は、前記ディスプレイの他の一部に小画面を設け、前記制御手段から出力された画像信号、画像表示の指示に従い該小画面内に画像を表示させ、消去させ、画像信号、画像調整の指示に従い、該小画面内に画像を調整表示させる。

【0011】また、請求項2に係る発明において、操作メニューの項目と、該項目を表示する機器操作案内の前記ディスプレイの小画面の場所（小画面内の位置）である調整箇所との対である関連情報を予め記憶しているメ

ニュー項目画像箇所関連記憶手段と、前記メニュー表示制御手段が前記ディスプレイの一部に表示させた操作対象となる操作メニューの項目と、前記メニュー項目画像箇所関連記憶手段に記憶されている関連情報を読み出して、その項目に対応して記憶されている調整箇所との関連を矢印、色彩等（その他、輝度変更、枠で囲む）によって視覚的に明示する（わかり易く表示する）メニュー項目画像箇所関連表示制御手段とを備えることを特徴としている。

10 【0012】また、請求項2の発明において、請求項1の発明の作用に加えて更に、メニュー項目画像箇所関連表示制御手段は、前記メニュー表示制御手段が前記ディスプレイの一部に表示させた操作対象となる操作メニューの項目と、前記メニュー項目画像箇所関連記憶手段に記憶されている関連情報を読み出して、その項目に対応して記憶されている調整箇所との関連を矢印、色彩等によって視覚的に明示する。

20 【0013】請求項3に係る発明においては、ディスプレイを有する機器操作ガイド表示装置であって、機器の機能設定等の機器操作を対話的にするための操作メニューを有するパネルの表示切換え指示、パネル内の項目の移動等のメニュー変更指示及び機器本体の操作を入力する指示入力手段と、上記操作メニューを構成するための操作部品の形状、配置、動作等のメニュー情報を予め記憶しているメニュー情報記憶手段と、前記指示入力手段からの指示に基づいて、メニュー表示の切換えの指示、メニュー表示変更の指示を出力する制御手段と、前記制御手段から出力されたメニュー表示切換えの指示又はメニュー表示変更の指示に従い、前記メニュー情報記憶手段からメニュー情報を読み出し、前記ディスプレイの一部に操作メニューを表示させ、消去させ又は変更表示させるメニュー表示制御手段と、前記ディスプレイの他の一部に小画面を設け、前記ディスプレイと同様の内容を該小画面内に表示させる小画面表示制御手段と、操作メニューの項目と、該項目を表示する機器操作案内の前記ディスプレイの小画面の場所である調整箇所との対である関連情報を予め記憶しているメニュー項目画像箇所関連記憶手段と、前記メニュー表示制御手段が前記ディスプレイの一部に表示させた操作対象となる操作メニューの項目と、前記メニュー項目画像箇所関連記憶手段に記憶されている関連情報を読み出して、その項目に対応して記憶されている調整箇所との関連を矢印、色彩等によって視覚的に明示するメニュー項目画像箇所関連表示制御手段とを備えることを特徴としている。

30  
40  
50 【0014】請求項3の発明において、指示入力手段は、機器の機能設定等の機器操作を対話的にするための操作メニューを有するパネルの表示切換え指示、パネル内の項目の移動等のメニュー変更指示及び機器本体の操作を入力する。制御手段は、前記指示入力手段からの指示に基づいて、メニュー表示の切換えの指示、メニュー



表示変更の指示を出力する。メニュー表示制御手段は、前記制御手段から出力されたメニュー表示切り換えの指示又はメニュー表示変更の指示に従い、前記メニュー情報記憶手段からメニュー情報を読み出し、前記ディスプレイの重要でない部分等の一部に操作メニューを表示させ、消去させ又は変更表示させる。小画面表示制御手段は、前記ディスプレイの他の一部に小画面を設け、前記ディスプレイと同様の内容を該小画面内に表示させる。メニュー項目画像箇所関連表示制御手段は、前記メニュー表示制御手段が前記ディスプレイの一部に表示させた操作対象となる操作メニューの項目と、前記メニュー項目画像箇所関連記憶手段に記憶されている関連情報を読み出して、その項目に対応して記憶されている調整箇所との関連を矢印、色彩等によって視覚的に明示する。

【0015】また、請求項4に係る発明においては、請求項1又は2又は3記載の機器操作メニュー表示装置は、更に他のディスプレイを含み、前記メニュー表示制御手段に替えて、前記他のディスプレイに操作メニューを表示させる他ディスプレイメニュー表示制御手段を備えることを特徴としている。また、請求項4の発明において、請求項1又は2又は3の発明の作用に加えて更に、他ディスプレイメニュー表示制御手段は、前記メニュー表示制御手段に替えて、前記他のディスプレイに操作メニューを表示させる。

【0016】また、請求項5に係る発明においては、請求項1又は2又は3記載の機器操作メニュー表示装置は、更に携帯端末等他の機器のディスプレイを含み、前記メニュー表示制御手段に替えて、前記他のディスプレイに操作メニューを表示させる他ディスプレイメニュー表示制御手段と、前記小画面表示制御手段に替えて、前記他のディスプレイの操作メニューの表示領域と異なる領域に小画面を設けて表示させる他ディスプレイ小画面表示制御手段とを備えることを特徴としている。

【0017】また、請求項5の発明において、請求項1又は2又は3の発明の作用に加えて更に、他ディスプレイメニュー表示制御手段は、前記メニュー表示制御手段に替えて、前記他のディスプレイに操作メニューを表示させる。他ディスプレイ小画面表示制御手段は、前記小画面表示制御手段に替えて、前記他のディスプレイの操作メニューの表示領域と異なる領域に小画面を設けて表示させる。

【0018】また、請求項6に係る発明においては、ディスプレイを有する機器操作ガイド表示装置であって、機器の機能設定等の機器操作を対話的にするための操作メニューを有するパネルの表示切り換え指示、パネル内の項目の移動等のメニュー変更指示及び機器本体の操作指示を入力する指示入力手段と、上記操作メニューを構成するための操作部品の形状、配置、動作等のメニュー情報を予め記憶しているメニュー情報記憶手段と、前記指示入力手段からの指示に基づいて、メニュー表示の切

換えの指示又は、メニュー表示変更の指示を出力する制御手段と、前記制御手段から出力されたメニュー表示切り換えの指示又は、メニュー表示変更の指示に従い、前記メニュー情報記憶手段からメニュー情報を読み出し、前記ディスプレイの一部に操作メニューを表示させ、消去させ又は、変更表示させるメニュー表示制御手段と、操作メニューの項目と、その項目を表示する機器操作案内の前記ディスプレイの場所である調整箇所との対である関連情報を予め記憶しているメニュー項目画像箇所関連記憶手段と、前記メニュー表示制御手段が前記ディスプレイの一部に表示させた操作対象となる操作メニューの項目と、前記メニュー項目画像箇所関連記憶手段に記憶されている関連情報を読み出して、その項目に対応して記憶されている調整箇所との関連を矢印、色彩等によって視覚的に明示するメニュー項目画像箇所関連表示制御手段とを備えることを特徴としている。

【0019】また、請求項6の発明において、指示入力手段は、機器の機能設定等の機器操作を対話的にするための操作メニューを有するパネルの表示切り換え指示、パネル内の項目の移動等のメニュー変更指示及び機器本体の操作指示を入力する。制御手段は、前記指示入力手段からの指示に基づいて、メニュー表示の切り換えの指示又は、メニュー表示変更の指示を出力する。メニュー表示制御手段は、前記制御手段から出力されたメニュー表示切り換えの指示又は、メニュー表示変更の指示に従い、前記メニュー情報記憶手段からメニュー情報を読み出し、前記ディスプレイの一部に操作メニューを表示させ、消去させ又は、変更表示させる。メニュー項目画像箇所関連表示制御手段は、前記メニュー表示制御手段が前記ディスプレイの一部に表示させた操作対象となる操作メニューの項目と、前記メニュー項目画像箇所関連記憶手段に記憶されている関連情報を読み出して、その項目に対応して記憶されている調整箇所との関連を矢印、色彩等によって視覚的に明示する。

【0020】また、請求項7に係る発明においては、送信される画像信号を画像に変換して機器のディスプレイに表示させる画像表示制御ステップを有する機器操作ガイド表示方法であって、画像の調整、機器の機能設定等の機器操作を対話的にするための操作メニューを有するパネルの表示切り換え指示、パネル内の項目の移動等のメニュー変更指示及び機器本体の操作を入力する指示入力ステップと、上記操作メニューを構成するための操作部品の形状、配置、動作等のメニュー情報をメニュー情報記憶手段に予め記憶させるメニュー情報記憶ステップと、前記指示入力ステップからの指示に基づいて、メニュー表示の切り換えの指示、メニュー表示変更の指示を出力し、更に所定の場合に画像信号を出力して画像表示の指示又は画像調整の指示を出力する制御ステップと、前記制御ステップにおいて出力されたメニュー表示切り換えの指示又はメニュー表示変更の指示に従い、上記メニ

11

ユー情報記憶手段からメニュー情報を読み出し、上記ディスプレイの一部に操作メニューを表示させ、消去させ又は変更表示させるメニュー表示制御ステップと、上記ディスプレイの他の一部に小画面を設け、前記制御ステップにおいて出力された画像信号、画像表示の指示に従い該小画面内に画像を表示させ、消去させ、画像信号、画像調整の指示に従い、該小画面内に画像を調整表示させる小画面表示制御ステップとを有して、実行することを特徴としている。

【0021】また、請求項8に係る発明においては、操作メニューの項目と、該項目を表示する機器操作案内の上記ディスプレイの小画面の場所である調整箇所との対である関連情報をメニュー項目画像箇所関連記憶手段に予め記憶させるメニュー項目画像箇所関連記憶ステップと、前記メニュー表示制御ステップで上記ディスプレイの一部に表示させた操作対象となる操作メニューの項目と、上記メニュー項目画像箇所関連記憶手段に記憶されている関連情報を読み出して、その項目に対応して記憶されている調整箇所との関連を矢印、色彩等によって視覚的に明示するメニュー項目画像箇所関連表示制御ステップとを有して実行することを特徴としている。

【0022】また、請求項9に係る発明においては、ディスプレイに表示する表示ステップを有する機器操作ガイド表示方法であって、機器の機能設定等の機器操作を対話的にするための操作メニューを有するパネルの表示切り換え指示、パネル内の項目の移動等のメニュー変更指示及び機器本体の操作を入力する指示入力ステップと、上記操作メニューを構成するための操作部品の形状、配置、動作等のメニュー情報をメニュー情報記憶手段に予め記憶させるメニュー情報記憶ステップと、前記指示入力ステップの指示に基づいて、メニュー表示の切り換への指示、メニュー表示変更の指示を出力する制御ステップと、前記制御ステップにおいて出力されたメニュー表示切り換への指示又はメニュー表示変更の指示に従い、上記メニュー情報記憶手段からメニュー情報を読み出し、上記ディスプレイの一部に操作メニューを表示させ、消去させ又は変更表示させるメニュー表示制御ステップと、上記ディスプレイの他の一部に小画面を設け、前記表示ステップにおいて表示する内容を該小画面内に表示させる小画面表示制御ステップと、操作メニューの項目と、該項目を表示する機器操作案内の上記ディスプレイの小画面の場所である調整箇所との対である関連情報をメニュー項目画像箇所関連記憶手段に予め記憶させるメニュー項目画像箇所関連記憶ステップと、前記メニュー表示制御ステップで上記ディスプレイの一部に表示させた操作対象となる操作メニューの項目と、上記メニュー項目画像箇所関連記憶手段に記憶されている関連情報を読み出して、その項目に対応して記憶されている調整箇所との関連を矢印、色彩等によって視覚的に明示するメニュー項目画像箇所関連表示制御ステップとを有して実

12

行することを特徴としている。

【0023】また、請求項10に係る発明においては、請求項7又は8又は9記載の機器操作メニュー表示方法は、更に他のディスプレイに表示させる表示制御ステップを含み、前記メニュー表示制御ステップに替えて、前記他のディスプレイに操作メニューを表示させる他ディスプレイメニュー表示制御ステップを有することを特徴としている。

【0024】また、請求項11に係る発明においては、請求項7又は8又は9記載の機器操作メニュー表示方法は、更に他のディスプレイに表示させる表示制御ステップを含み、前記メニュー表示制御ステップに替えて、上記他のディスプレイに操作メニューを表示させる他ディスプレイメニュー表示制御ステップと、前記小画面表示制御ステップに替えて、上記他のディスプレイの操作メニューの表示領域と異なる領域に小画面を設けて表示させる他ディスプレイ小画面表示制御ステップとを有して実行することを特徴としている。

【0025】また、請求項12に係る発明においては、ディスプレイに表示する表示ステップを有する機器操作ガイド表示方法であって、機器の機能設定等の機器操作を対話的にするための操作メニューを有するパネルの表示切り換え指示、パネル内の項目の移動等のメニュー変更指示及び機器本体の操作指示を入力する指示入力ステップと、上記操作メニューを構成するための操作部品の形状、配置、動作等のメニュー情報をメニュー情報記憶手段に予め記憶させるメニュー情報記憶ステップと、前記指示入力ステップの指示に基づいて、メニュー表示の切り換への指示又は、メニュー表示変更の指示を出力する制御ステップと、前記制御ステップにおいて出力されたメニュー表示切り換への指示又はメニュー表示変更の指示に従い、上記メニュー情報記憶手段からメニュー情報を読み出し、上記ディスプレイの一部に操作メニューを表示させ、消去させ又は変更表示させるメニュー表示制御ステップと、操作メニューの項目と、その項目を表示する機器操作案内の上記ディスプレイの場所である調整箇所との対である関連情報をメニュー項目画像箇所関連記憶手段に予め記憶させるメニュー項目画像箇所関連記憶ステップと、前記メニュー表示制御ステップで上記ディスプレイの一部に表示させた操作対象となる操作メニューの項目と、上記メニュー項目画像箇所関連記憶手段に記憶されている関連情報を読み出して、その項目に対応して記憶されている調整箇所との関連を矢印、色彩等によって視覚的に明示するメニュー項目画像箇所関連表示制御ステップとを有して実行することを特徴としている。

【0026】以下、本発明に係る機器操作ガイド表示装置を実施の形態に基づいて説明する。

(実施の形態1) 図1は、本発明に係る機器操作ガイド表示装置を用いたビデオカメラの構成図である。このビ



デオカメラは、光学部101と、画像読取部102と、制御部103と、表示制御部104と、画像記録部105と、入力操作部106と、信号受信部107と、メニュー情報記憶部108と、ディスプレイ109とを備えている。

【0027】表示制御部104は、メニュー表示制御部111と、小画面表示制御部112と、画像表示制御部113とを有し、ディスプレイ109の表示を制御する。光学部101は、レンズ（図示せず）を有し、制御部103の制御のもとに被写体からの光を集め、画像読取部102に結像させる。画像読取部102は、CCD（charge coupled device、図示せず）を備え、光学部101が結像させた被写体からの光を読み取り、読み取った光信号を画像信号に変換して制御部103に出力する。

【0028】制御部103は、信号受信部107から信号を受信すると、その信号が録画開始信号、メニュー表示開始信号、画像変更信号、メニュー変更信号、メニュー表示終了信号又は録画終了信号のいずれであるかを判断する。録画開始信号であるときには、光学部101と画像読取部102とを起動する。

【0029】メニュー表示開始信号であるときには、メニュー表示がされているか否かを判断し、メニュー表示がされていないときにメニュー表示開始信号をメニュー表示制御部111に送信するとともに、小画面表示制御部112に小画面表示命令を送信する。画像変更信号であるときには、メニュー表示がされているか否かを判断し、メニュー表示がされているときには画像変更信号を小画面表示制御部112に送信し、メニュー表示がされていないときには画像変更信号を画像表示制御部113に送信する。

【0030】メニュー変更信号であるときには、メニュー表示がされているか否かを判断し、メニュー表示がされているときにはメニュー変更信号をメニュー表示制御部111に送信する。メニュー表示終了信号であるときには、メニュー表示がされているか否かを判断し、メニュー表示がされているときにはメニュー表示制御部111と小画面表示制御部112とにメニュー表示終了信号を送信する。

【0031】また、制御部103は、画像読取部102から画像信号を受信すると、メニュー表示がされているか否かを判断し、メニュー表示がされているときには画像信号を小画面表示制御部112と画像表示制御部113とに出力し、メニュー表示がされていないときには画像信号を画像表示制御部113に出力する。画像記録部105は、ディスプレイ109に表示される画像の画像信号を画像表示制御部113によって記録される。

【0032】入力操作部106は、ビデオカメラの操作者の操作を受け付ける。例えば、録画開始、メニュー表示開始、画像変更、メニュー変更、メニュー表示終了又

は録画終了等の操作を受け付けると、各操作に対応する信号を信号受信部107に送信する。信号受信部107は、入力操作部106からの信号を受信すると、制御部103に送信する。

【0033】メニュー情報記憶部108は、磁気ディスクやROM等の記憶部材からなり、図2に示すように操作メニューに関するメニュー情報を予め記憶している。メニュー情報は、第1レコード201に記憶されている操作メニューを構成する属性と第2レコード202以下に記憶されているその属性値とからなる。第1レコード201には、左側から順番に、部品識別子211、形状212、配置213、大きさ214、文字列215、候補データ／包含部品216、動作217及びフォーカス218が記憶されている。なお、図2は図面の大きさの制限から文字が読みにくいので、図3と図4とに分割して再掲する。

【0034】部品識別子211は、操作メニューを構成するボタンやパネル等の部品を識別する識別子である。形状212は、操作メニューを構成する部品の形状を示している。配置213は、操作メニューを構成する部品のディスプレイ109上での配置開始位置の（X、Y）座標を示している。大きさ214は、操作メニューを構成する部品の大きさ（X方向、Y方向の長さ）を示している。文字列215は、部品の形状212内に表示される文字列を示している。候補データ／包含部品216は、部品がボックス（ボックスとは、データを表示する部品をいう）のときには、ボックス内に表示する候補値を示し、部品がパネル（パネルとは、操作メニューを表示する外枠をいう。）のときには、パネル内に包含する部品を示している。動作217は、操作メニューを構成する部品の動作（部品が操作対象となったときの変更内容）を示している。フォーカス218は、パネルが表示された場合に、ONのときはフォーカスが掛かっていること（操作対象であること）を示し、OFFのときはフォーカスが掛かっていないことを示している。

【0035】ディスプレイ109は、液晶パネル、CRT等からなり、画像表示制御部113の制御のもと画像信号を画像として表示し、またメニュー表示制御部111の制御のもと操作メニューを表示し、小画面表示制御部112の制御のもと小画面に画像を表示する。メニュー表示制御部111は、制御部103からメニュー表示開始信号を受信すると、メニュー情報記憶部108からメニュー情報を読み出して一時記憶し、併せて、操作メニューをディスプレイ109に表示させる。即ち、メニュー情報の第2レコード202に記憶されている部品識別子「設定パネル」で識別されるパネルの形状等の属性値を読み出す。該読み出した包含部品の属性値で示される部品を第3レコード203以下を読み出してパネル内に配置して表示させる。例えば、図2に示したメニュー情報から図5に示すような操作メニューが表示される。

【0036】また、制御部103からメニュー変更信号を受信すると、それに従い、一時記憶しているメニュー情報を書き換え、書き換えた内容でディスプレイ109に表示させる。例えば、制御部103からメニューの選択項目を下に進める信号を受信すると、図2に示した動作属性217の属性値に従って、フェードインボタンのフォーカス属性値を「ON」とし、表示切換ボタンのフォーカス属性値を「OFF」とする。これによって、図6に示す操作メニュー401から図7に示す操作メニュー501に変更表示させる。

【0037】また、制御部103からメニュー表示終了信号または録画終了信号を受信すると、操作メニューの表示を消去させる。小画面表示制御部112は、制御部103から小画面表示命令を受信すると、図6に示すように、ディスプレイ109の操作メニュー401の表示領域に重ならない領域に小画面403の枠402を生成し、制御部103から受信した画像信号を小画面403の大きさに合わせた画像に縮小変換して小画面403内に表示させる。

【0038】また、制御部103から画像変更信号を受信すると、その信号内容に従い小画面403に表示させた画像を変更する。例えば、フェードアウトのための信号を受信すると、現在小画面403に表示している画像の変更の様子をシミュレートすべくフェードアウトの状態に変更する。例えば、図7に示すようにディスプレイ109に操作メニュー501が表示されている場合に、画像変更信号を受信する（フェードインが操作者により入力されて、その信号を制御部103から受信する）と、小画面502内の画像をフェードインの状態にシミュレーションして表示させる。

【0039】また、制御部103からメニュー表示終了信号または録画終了信号を受信すると、小画面の枠402と画像との表示を終了させる。画像表示制御部113は、制御部103から画像信号を受信すると、画像信号を画像に変換してディスプレイ109に表示させるとともに、画像記録部105に記録させる。また、制御部103から画像変更信号を受信すると、画像変更信号の内容に従って、画像を変更してディスプレイ109に表示させるとともに、その変更した画像を画像記録部105に記録させる。

【0040】また、制御部103から録画終了信号を受信するとディスプレイ109の画像の表示を消去させるとともに画像記録部105の録画処理も終了させる。次に本実施例の固有の動作を図8に示すフローチャートを用いて説明する。なお、通常の画像表示記録動作については、本発明に係わる機器操作ガイド表示装置の主題と離れるので、その説明は省略する。即ち、画像読取部102で光学部101を介して対象物を光電的に読み取り、その読み取った信号を制御部103で画像信号に変換して、当該画像信号を画像表示制御部113がディス

プレイ109に表示し、画像記録部105に記録する詳細に付いては説明を省略する。また、この通常の画像記録動作については、特開平4-237267号に記述されている。

【0041】信号受信部107は、通常の画像表示記録動作中に入力操作部106から信号が入力されるのを待つ（S602）。信号受信部107は、信号を受信すると、受信した信号を制御部103に送信する（S604）。制御部103は、受信した信号が録画開始信号であるか否かを判断し（S606）、録画開始信号であるときには、現状の記録状態を保持した状態でS602に戻り、録画開始信号でないときには、メニュー表示開始信号であるか否かを判断する（S608）。メニュー表示開始信号でないときには、S620に移る。メニュー表示開始信号であるときには、当該信号をメニュー表示制御部111に送信し、メニュー表示中であるか否かを判断する（S610）。メニュー表示中であるときには、何もせずにS602に戻る。

【0042】メニュー表示中でないときには、メニュー表示制御部111は、メニュー情報記録部108からメニュー情報を読み込む（S612）。読み込んだメニュー情報に従って、操作メニューを生成し、ディスプレイ109に表示させる（S614）。制御部103は、小画面表示制御部112に小画面表示命令を送信する（S616）。

【0043】小画面表示制御部112は、ディスプレイ109中に小画面用の枠を生成し、制御部103から受け取った画像信号を変換して小画面を表示させ（S618）、S602に戻る。S620において、制御部103は、受信した信号が画像変更信号であるか否かを判断する。画像変更信号でないときには、S634に移る。画像変更信号であるときには、メニュー表示中であるか否かを判断し（S622）、メニュー表示中でないときには、S628に移る。メニュー表示中であるときには、画像変更信号を小画面表示制御部112に送信する（S624）。

【0044】小画面表示制御部112は、受信した画像変更信号に従って、小画面内の画像を変更し（S626）、S602に戻る。S628において、制御部103は、画像変更信号を画像表示制御部113に送信する。画像表示制御部113は、画像変更信号に従って画像を変更し、変更した画像をディスプレイ109に表示させる（S630）とともに、画像記録部105に画像を記録させ（S632）、S602に戻る。

【0045】S634において、制御部103は、受信した信号がメニュー変更信号か否かを判断する。メニュー変更信号でないときには、S642に移る。メニュー変更信号であるときには、メニュー表示中であるか否かを判断し（S636）、メニュー表示中でないときには、S602に戻る。メニュー表示中であるときには、

メニュー表示制御部111にメニュー変更信号を送信する(S638)。

【0046】メニュー表示制御部111は、メニュー変更信号に従って変更した操作メニューを生成し、この変更した操作メニューをディスプレイ109に表示させる(S640)。S642において、制御部103は、受信した信号がメニュー表示終了信号であるか否かを判断する。メニュー表示終了信号でないときには、S650に移る。メニュー表示終了信号であるときには、メニュー表示中であるか否かを判断し(S644)、メニュー表示中でないときには、S602に戻る。メニュー表示中であるときには、メニュー表示制御部111は、ディスプレイ109の操作メニューの表示を終了させる(S646)。小画面表示制御部112は小画面の表示を終了させ(S648)、S602に戻る。

【0047】S650において、制御部103は受信した信号が録画終了信号であるか否かを判断し(S650)、録画終了信号でないときは、S602に戻る。録画終了信号であるときには、メニュー表示中であるか否かを判断し(S652)、メニュー表示中でないときには、S658に移る。メニュー表示中であるときには、メニュー表示制御部111は、ディスプレイ109の操作メニューの表示を終了させる(S654)。小画面表示制御部112は、小画面の表示を終了させる(S656)。

【0048】S658において、画像記録部105は、録画処理を終了させる。以上のように本実施例によれば、操作メニューを用いたビデオカメラの操作において、各種機能を確認するために小画面を用いて実際の映像をシミュレートできるので、ビデオカメラの使い勝手をよくすることができる。

(実施の形態2) 図9は、本発明に係る機器操作ガイド装置を用いたビデオカメラの構成図である。このビデオカメラは、光学部101と、画像読取部102と、制御部701と、表示制御部702と、画像記録部105と、入力操作部106と、信号受信部107と、メニュー情報記憶部108と、ディスプレイ109と、メニュー項目画像箇所関連記憶部703とを備えている。

【0049】本実施の形態の基本的な作用は、上記実施の形態1と同じであるため、同様の構成を有する各部については、同一の符号を付してその説明を省略する。表示制御部702は、画像表示制御部113と、メニュー表示制御部111と、小画面表示制御部112と、メニュー項目画像箇所関連表示制御部704とを有する。

【0050】制御部701は、上記実施の形態1の制御部103の作用に加えて、更に以下の作用をなす。信号受信部107から受信した信号がメニュー変更信号である場合にメニューが表示部109に表示されているときには、メニュー項目画像箇所関連表示制御部704に機器操作案内関連表示命令を送信する。

【0051】メニュー項目画像箇所関連記憶部703は、図10に示すように、操作メニューを構成するメニュー項目と調整箇所とを対応させた関連情報を予め記憶している。メニュー項目とは、図2に示す部品識別子で識別されるボタン等の部品をいい、例えば、「表示切換ボタン」は、第4レコード204に記録されている。図2では、「残テープ表示ボタン」と「手ぶれ機能ボタン」についての記憶は省略されている。調整箇所とは、小画面上に表示される機器操作案内(機器の状態表示を含む)の表示箇所をいい、配置開始位置の座標値X、Yと幅Wと高さHとで示される。ここで、機器操作案内とは、操作者の注意を促すメッセージ又はマークをいい、マークは主としてアイコンである。

【0052】即ち、関連情報は、例えば図11に示すように、ディスプレイ109の表示メニュー901のメニュー項目である「表示切換ボタン」902と、小画面903に表示されている機器操作案内904の位置である調整箇所とを対応付けている。メニュー項目画像箇所関連表示制御部704は、制御部701から機器操作案内関連表示命令を受信すると、メニュー表示制御部111から現在フォーカスONである部品の部品識別子を取り出し、メニュー項目画像箇所関連記憶部703に記憶されている関連情報を読み出し、取り出した部品識別子に対応する調整箇所を抽出する。図11に示すように、調整箇所の値から表示されている機器操作案内904を破線の矩形905で囲み、操作対象であるメニュー項目902からこの矩形に向けて矢印906を表示部109に表示させる。併せて、小画面表示制御部112に機器操作案内の表示を指示する。

【0053】なお、図11では機器操作案内904が表示されていたけれども、図12に示すように、機器操作案内が残テープ量(テープカウンタ表示)の表示のときには、機器操作案内が表示されていないときにも、メニュー項目画像箇所関連表示制御部704は、その機器操作案内の表示予定位置を破線の矩形907で囲み、操作対象であるメニュー項目902からこの矩形907に向けて矢印908を表示部109に表示する。これは、残テープ量を表示するためには、機器操作案内を表示するために、所定の残テープ量を求めるための処理が必要であり、表示までに時間を要するからである。このように、機器操作案内が表示される予定箇所が機器操作案内の表示、未表示に拘らず、メニュー項目と関連付けて表示される。

【0054】小画面表示制御部112は、メニュー項目画像箇所関連表示制御部704から機器操作案内の表示を指示されると、小画面903の調整箇所に機器操作案内904を表示する。次に、本実施の形態の動作を図13に示すフローチャートを用いて示す。ただし、既述のごとく実施の形態1と基本的には異なるところがないので、同一の動作については、同一ステップ番号を付して



その説明を省略する。

【0055】S618又はS640の後に、メニュー項目画像箇所関連表示制御部704は、制御部701から機器操作案内関連表示命令を受信すると、メニュー表示制御部111から操作対象のメニュー項目を取り出し、メニュー項目画像箇所関連記憶部703に記憶されている関連情報を読み出し、メニュー項目に対応する調整箇所を抽出する(S1002)。調整箇所の値から機器操作案内の表示予定位置又は表示されている機器操作案内を破線の矩形で囲み、メニュー項目から矩形に向けて矢印を表示し(S1004)、S602に戻る。これによって、メニュー項目と機器操作案内とが関連付けられるので、操作者の機器操作能率を向上させる。

【0056】なお、本実施の形態と上記実施の形態1では、ディスプレイ109に操作メニューと小画面とを重ねないように表示したけれども、本発明の他の実施の形態としてディスプレイ109内の操作メニューの表示に替えて、ディスプレイを持つ携帯端末等の他のディスプレイを用いて、メニュー表示制御部に操作メニューを他のディスプレイに表示させるようにしてもよい。このときには、操作メニューのメニュー項目とディスプレイ109に表示された小画面の機器操作案内との表示の色を一致させて、その関連することを操作者に認識させるようにしてもよい。

【0057】また、更に他の実施の形態として、ディスプレイ109内の操作メニューと小画面との表示に替えて、メニュー表示制御部と小画面表示制御部とが他のディスプレイに操作メニューと小画面との表示をさせるようにしてもよい。また、他の実施の形態として、液晶表示装置を持つ電子レンジに機器操作メニュー表示装置を用いて、電子レンジの液晶表示装置にクックブックの操作メニューが図式的に表示されている場合に、他のディスプレイであるテレビ画面に操作メニューのメニュー項目に対応する操作内容のシミュレーションを表示させるようにしてもよい。

(実施の形態3) 図14は、本発明に係る機器操作ガイド装置を用いたビデオカメラの構成図である。

【0058】このビデオカメラは、光学部101と、画像読取部102と、制御部1101と、表示制御部1102と、画像記録部105と、入力操作部106と、信号受信部107と、メニュー情報記憶部108と、ディスプレイ109とを備える。表示制御部1102は、メニュー表示制御部111と、画像表示制御部113と、メニュー項目画像箇所関連記憶部1103と、メニュー項目画像箇所関連表示制御部1104とを有する。

【0059】なお、本実施の形態も基本的には上記実施の形態1と同じであるので、上記実施の形態1のビデオカメラと同一の構成を有する各部については、同一の符号を付してその説明を省略する。ただし、本実施の形態の制御部1101は、小画面表示制御部を含まないの

で、実施の形態1の制御部103の作用から小画面表示制御部112の制御が除かれる点は異なる。

【0060】制御部1101は、メニュー変更信号を受信した場合にメニューがディスプレイ109に表示されているときには、メニュー項目画像箇所関連表示制御部1104に機器操作案内関連表示命令を送信する。メニュー項目画像箇所関連記憶部1103は、図10に示したと同様の関連情報を予め記憶している。このとき、調整箇所の値は、上記第2実施例では小画面903(図11、図12)上の値であったけれども、本実施例ではディスプレイ109上の値である。

【0061】メニュー項目画像箇所関連表示制御部1104は、制御部1101から機器操作案内関連表示命令を受信すると、メニュー表示制御部111から操作対象のメニュー項目を取り出し、メニュー項目画像箇所関連記憶部1103から関連情報を読み出し、取り出したメニュー項目に対応する調整箇所の値を抽出する。抽出した値をもとに、図15に示すように、ディスプレイ109に表示された機器操作案内1201を矩形1202で囲み、メニュー項目1203から矩形1202まで矢印1204を表示させる。

【0062】本実施の形態の動作については、上記実施の形態1又は2の動作と大きく異なるところがないのでその説明を省略する。なお、本実施の形態と上記実施の形態2とにおいては、機器操作案内を矩形で囲み、メニュー項目と機器操作案内とを矢印で結ぶことにより関連付けただけでも、本発明の他の実施の形態としては、メニュー項目と対応する機器操作案内との表示の色を一致させてその関連を操作者に認識させるようにしてもよい。

【0063】また、本実施の形態と上記実施の形態2とにおいては、操作対象のメニュー項目だけを機器操作案内に関連付けたけれども、全てのメニュー項目とそのメニュー項目に対応する機器操作案内との関連を視覚的に示してもよい。なお、上記各実施の形態では、ビデオカメラに本発明に係る機器操作ガイド表示装置を用いたけれども、本発明は、ビデオカメラに限るものではなく、テレビや携帯端末等のディスプレイを有する機器の操作ガイド表示装置として用いることができる。

【0064】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1に係る発明によれば、ディスプレイを有する機器において、操作メニューにより機器設定や各種機能を実現するとき、予め各種機能を容易にシミュレートすることができるので操作性が向上する。請求項2の発明によれば、請求項1の発明の効果に加えて、更に、操作メニューの項目と、その項目を表示する機器操作案内との関連が容易に分かるので、機器の操作が更に容易となる。

【0065】請求項3の発明によれば、操作メニューの項目と、その項目を表示する機器操作案内との関連が容

易にわかるので機器の操作性が向上する。請求項 4 の発明によれば、請求項 1 又は 2 又は 3 の発明の効果に加えて更に、ディスプレイの画像が操作メニューの表示に覆われることがないので、機器の操作性が向上する。

【0066】請求項 5 の発明によれば、請求項 1 又は 2 又は 3 の発明の効果に加えて更に、機器のディスプレイの画像が操作メニューと小画面との表示に覆われることがないので、機器の操作性が向上する。請求項 6 の発明によれば、操作メニューの項目と、その項目を表示する機器操作案内との関連が容易に分かるので、機器の操作が容易となる。

【0067】請求項 7 の発明によれば、請求項 1 の発明と同様の効果が得られる。請求項 8 の発明によれば、請求項 2 の発明と同様の効果が得られる。請求項 9 の発明によれば、請求項 3 の発明と同様の効果が得られる。請求項 10 の発明によれば、請求項 4 の発明と同様の効果が得られる。請求項 11 の発明によれば、請求項 5 の発明と同様の効果が得られる。

【0068】請求項 12 の発明によれば、請求項 6 の発明と同様の効果が得られる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態 1 の機器操作ガイド装置を用いたビデオカメラの構成図である。

【図 2】メニュー情報記憶部に記憶されているメニュー情報の一例を示す図である。

【図 3】図 2 の左側を拡大した図である。

【図 4】図 2 の右側を拡大した図である。

【図 5】操作メニューの一表示例を示す図である。

【図 6】操作メニューおよび小画面の一表示例を示す図である。

【図 7】操作メニューおよび小画面の一表示例を示す図である。

【図 8】本実施の形態におけるビデオカメラの機器操作ガイド装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 9】本発明の実施の形態 2 の機器操作ガイド装置を

用いたビデオカメラの構成図である。

【図 10】メニュー項目画像箇所関連記憶部に記憶されている関連情報の一例を示す図である。

【図 11】操作メニューおよび小画面の一表示例を示す図である。

【図 12】操作メニューおよび小画面の一表示例を示す図である。

【図 13】本実施の形態におけるビデオカメラの機器操作ガイド装置の動作を説明するフローチャートである。

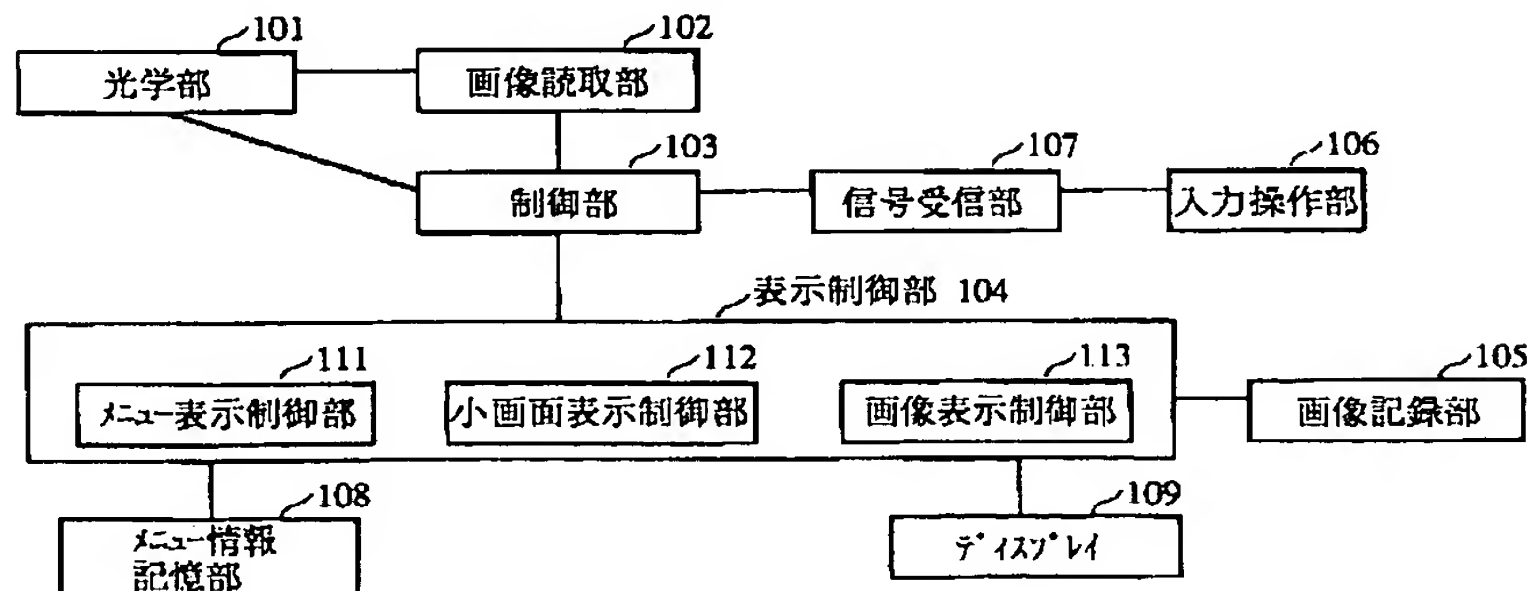
10 【図 14】本発明の実施の形態 3 の機器操作ガイド装置を用いたビデオカメラの構成図である。

【図 15】操作メニューおよび小画面の一表示例を示す図である。

#### 【符号の説明】

101	光学部
102	画像読取部
103	制御部
104	表示制御部
105	画像記録部
106	入力操作部
107	信号受信部
108	メニュー情報記憶部
109	ディスプレイ
111	メニュー表示制御部
112	小画面表示制御部
113	画像表示制御部
701	制御部
702	表示制御部
703	メニュー項目画像箇所関連記憶部
704	メニュー項目画像箇所関連表示制御部
1101	制御部
1102	表示制御部
1103	メニュー項目画像箇所関連記憶部
1104	メニュー項目画像箇所関連表示制御部

【図 1】



【图2】

[illegible]



【図 5】

各種設定

表示切替

うまき撮りサイン

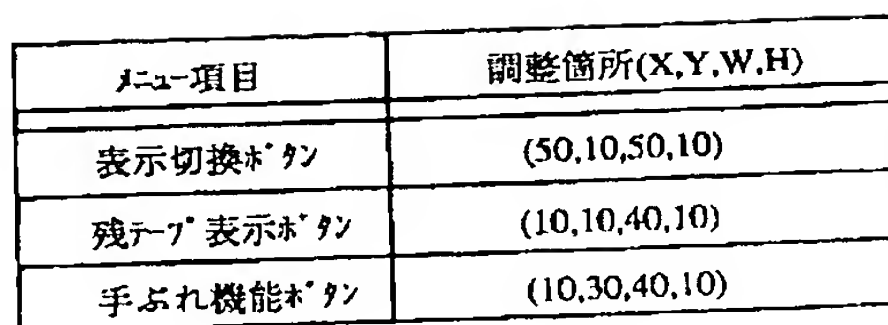
フェード・イン

フェード・アウト

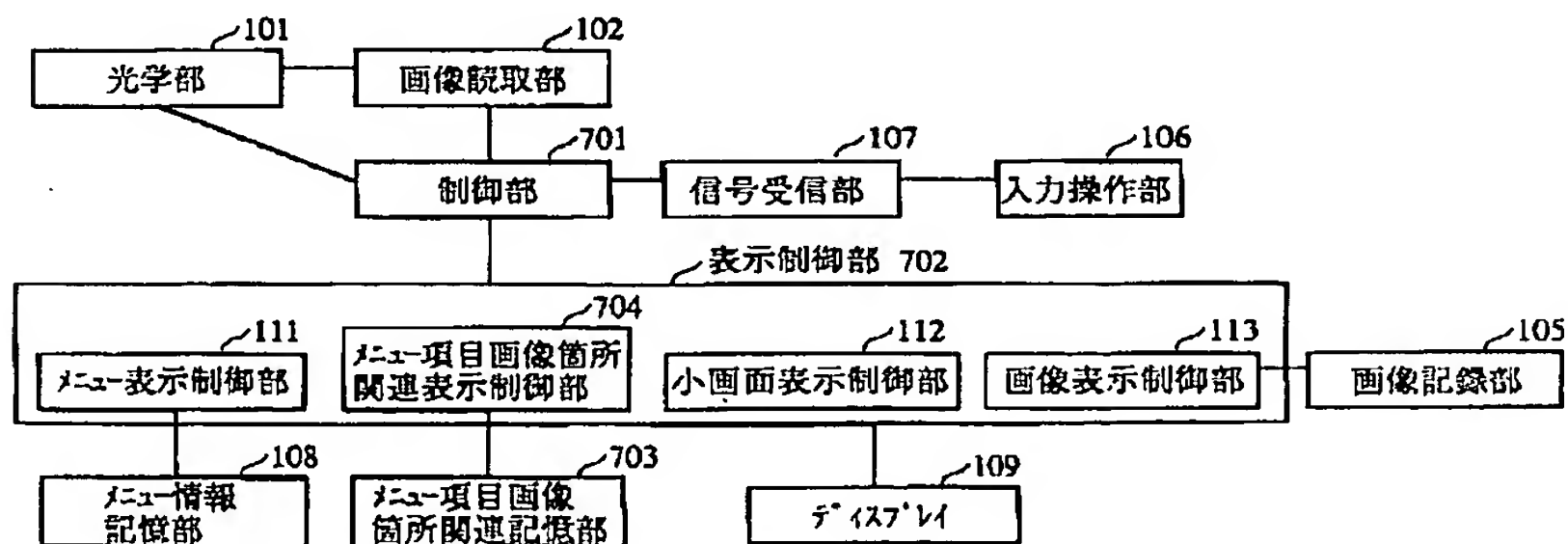
明るさ+

明るさ-

【図 10】



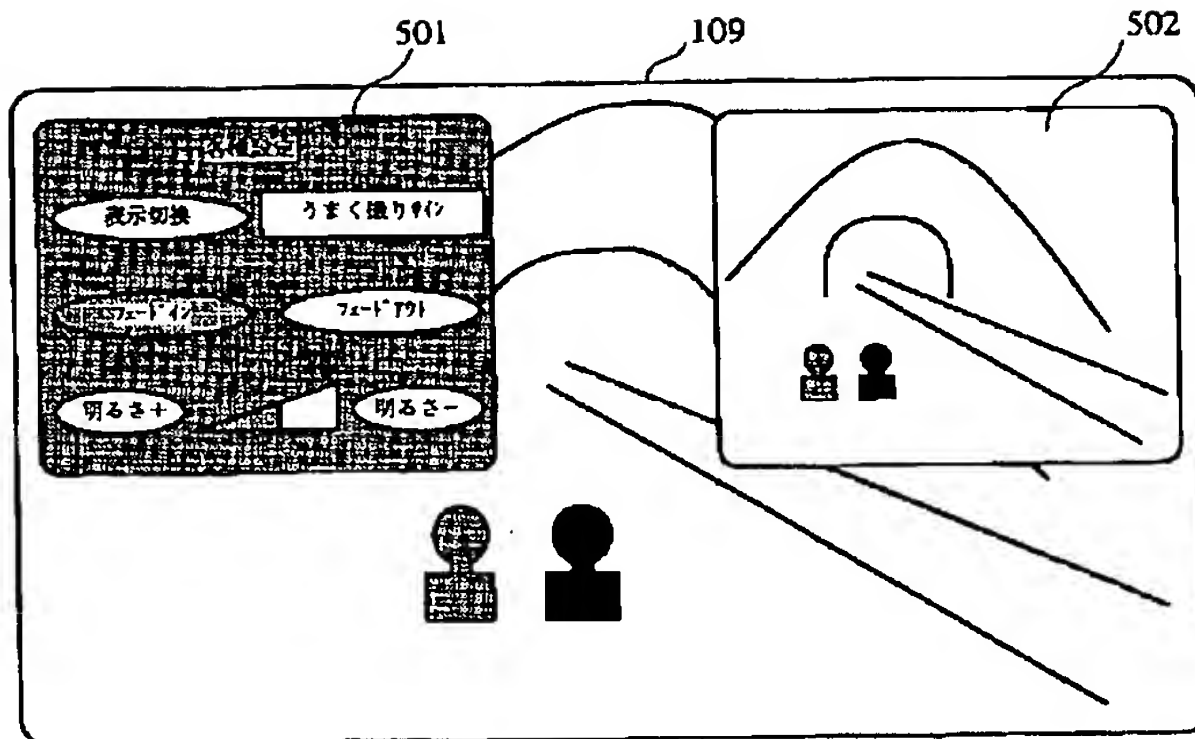
【图9】



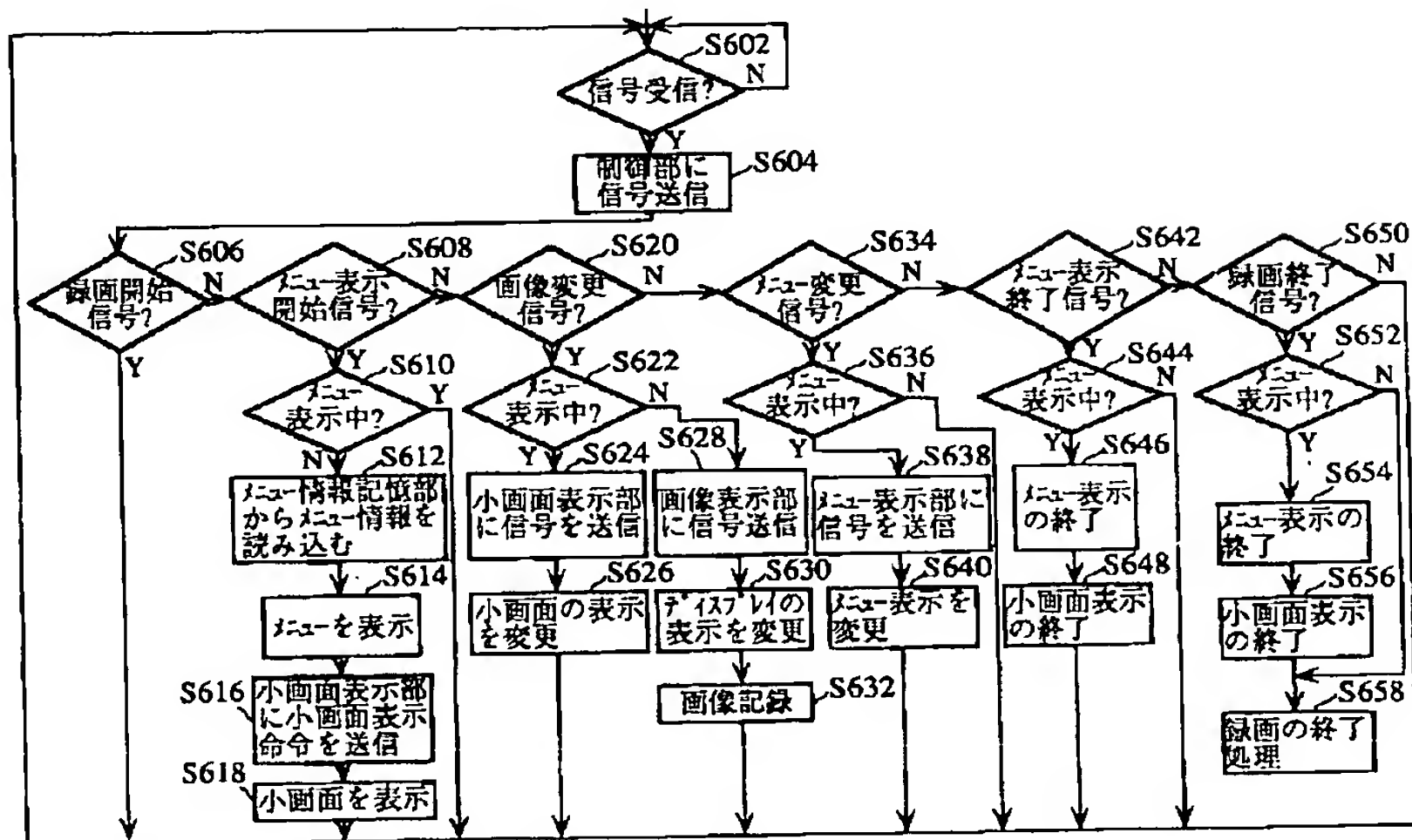
【図4】

217					218		201	
動作					フォーカス			
上	下	左	右	決定				
							202	
							203	
							204	
							OFF	
							ON	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	
							OFF	

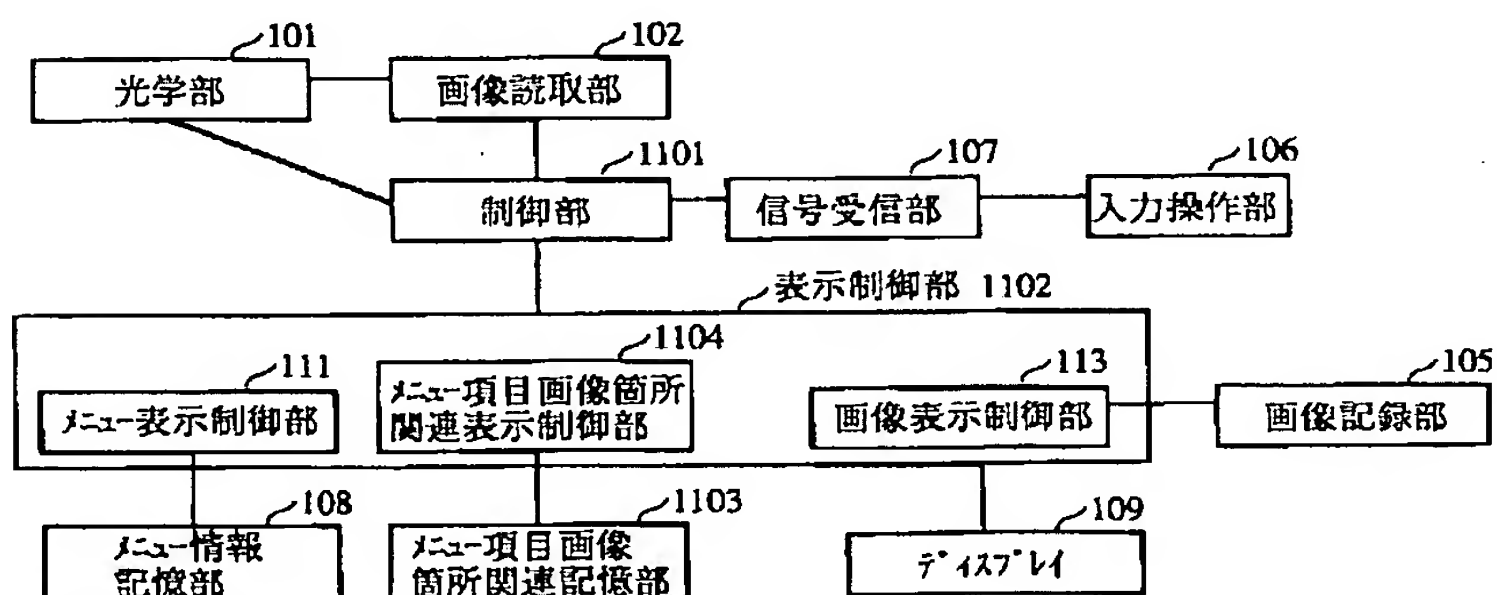
【図7】



【図8】

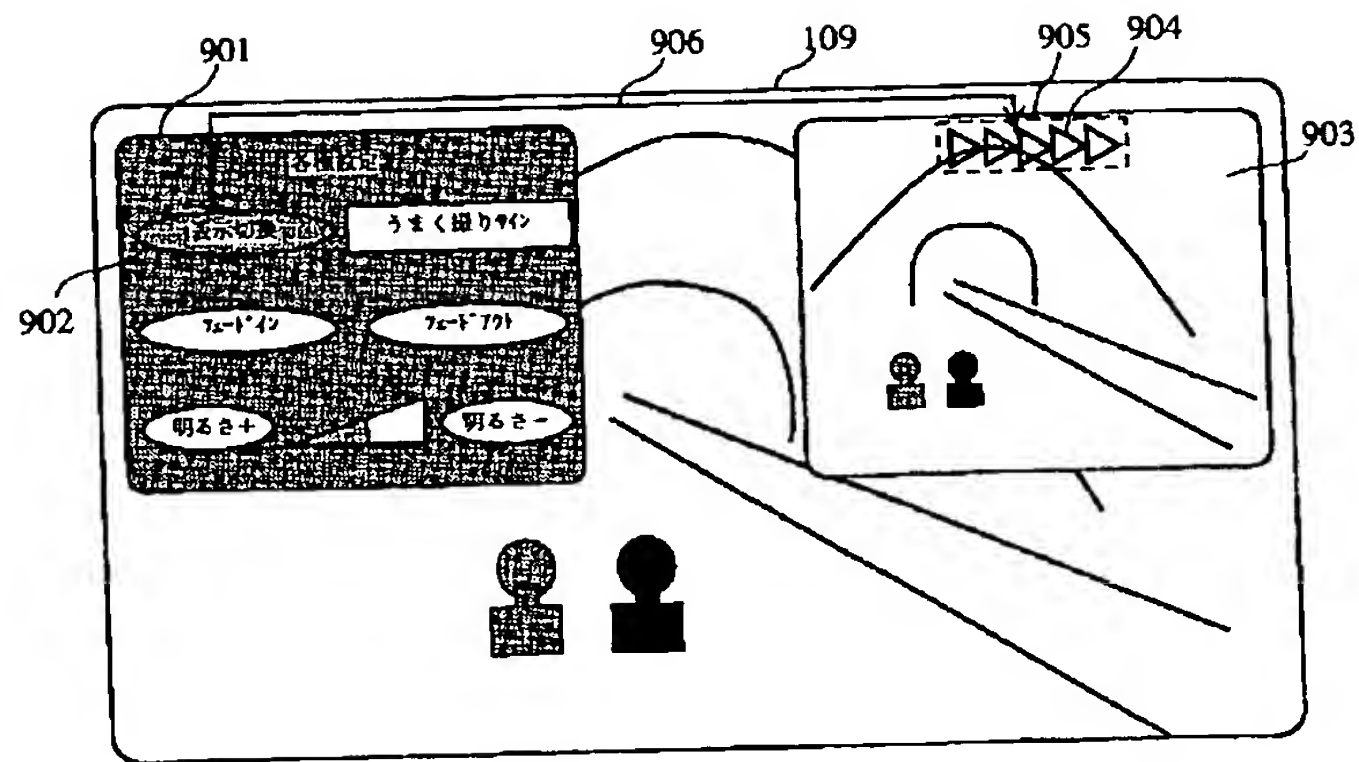


【図14】

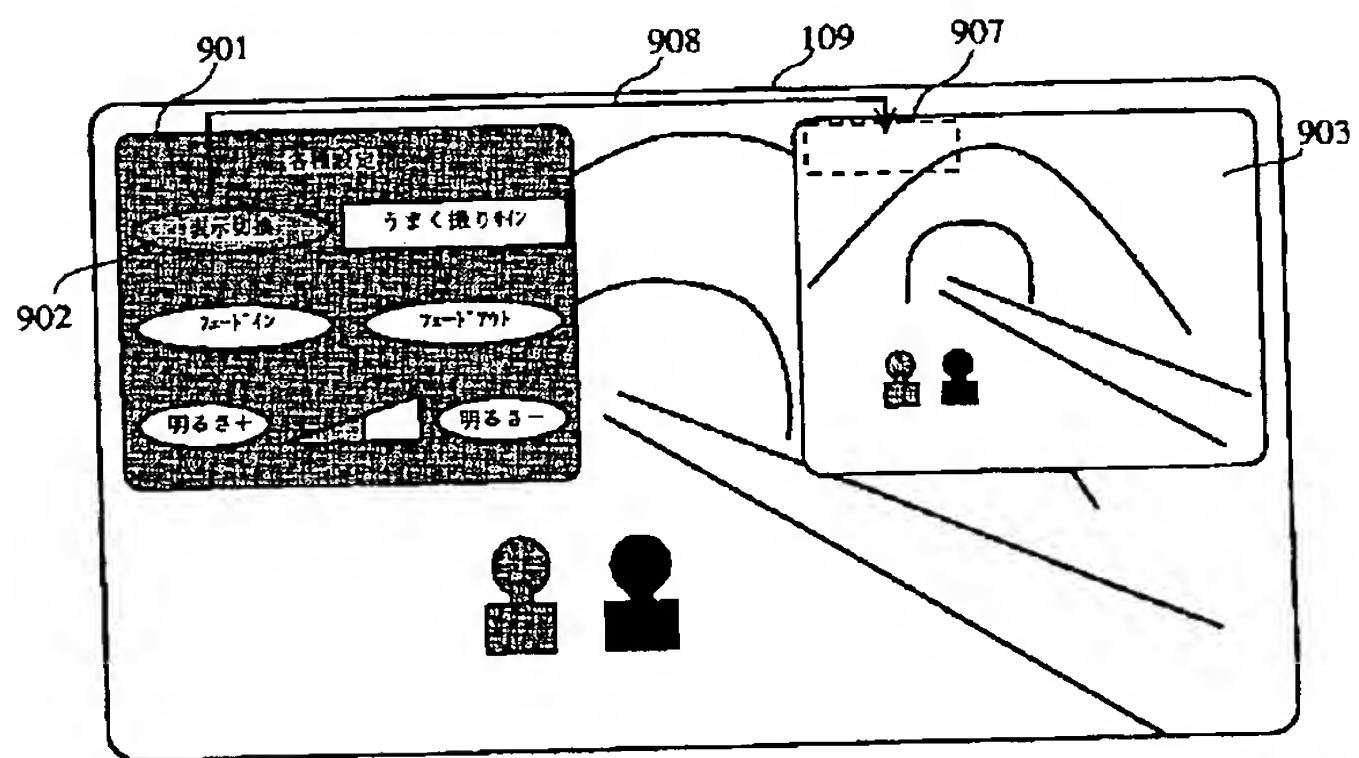




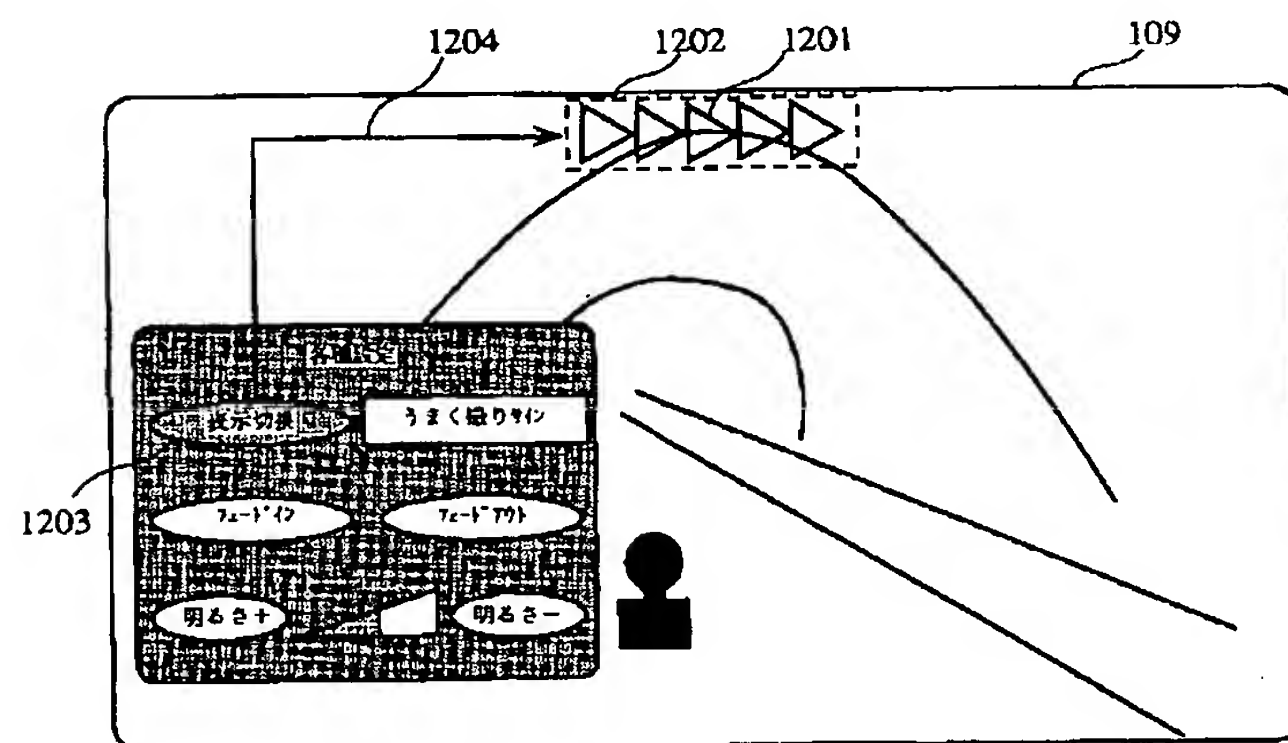
【図11】



【図12】



【図15】



【図13】

